

Kliniken gebräuchlich) sind zwei weitere Tomografen mit Feldstärken von 9,4 und 16,4 Tesla im Einsatz. Dies sind die beiden größten und stärksten Geräte weltweit. Je höher die Feldstärke desto feiner ist die Auflösung. Daneben wollen die Forscher neue Kontrastmittel entwickeln, um die Unterschiede in Zellen feiner darstellen zu können, z. B. Tumorzellen von normalen Zellen oder Funktionsweise, Abläufe und Regulation in verschiedene Nervenzellen.

#### Quelle:

[www.mpg.de](http://www.mpg.de)

#### Neue Broschüre zu Mobilfunk und Gesundheit

Die beiden Fachärzte für Allgemeinmedizin Wolf Bergmann und Horst Eger, Letzterer ist durch die Naila-Studie bekannt geworden, haben eine Broschüre zu dieser Problematik aus ärztlicher Sicht erstellt. Der Titel: Mobilfunk – Einwirkungen auf die menschliche Gesundheit. Die Broschüre kann für 5,- € plus Porto bestellt werden unter

[bestellung@aerzte-broschuere.de](mailto:bestellung@aerzte-broschuere.de)

#### Warnungen vor EMF international

Auch in anderen Ländern gibt es Widerstände gegen Hochfrequenzanwendungen: In Griechenland wird davor gewarnt, dass Kinder unter 16 Jahren durch den Handy-Gebrauch geschädigt werden können. Das wurde auf einer Tagung in Athen zum Ausdruck gebracht. In San Francisco gibt es Proteste gegen WiFi-Netzwerke.

#### Quellen:

[www.ekathimerini.com](http://www.ekathimerini.com) ; [www.energyfields.org](http://www.energyfields.org)

#### BfS legt Jahresbericht 2006 vor

Im Jahresbericht des letzten Jahres wird u. a. in dem kurzen Abschnitt „Nichtionisierende Strahlung“ zum EMF-Projekt der Weltgesundheitsorganisation (WHO-EMF) unter „Hauptziele des Projektes“ geäußert: „Berücksichtigung neuer Forschungsergebnisse ...“ (S. 19). Weiter unten heißt es: „Ein weiterer wesentlicher Aspekt des WHO-Projektes besteht in der Neubewertung im Bereich der niederfrequenten elektrischen und magnetischen Felder.“ Und: „Im Bereich der niederfrequenten Felder liegen konsistente Hinweise auf Risiken für kindliche Leukämien vor. Auch hier besteht dringender Forschungsbedarf, um mögliche Wirkmechanismen aufzuklären.“ Zur steigenden Nutzung von statischen Feldern in der Medizin sei „eine belastbare Bewertung“ der gesundheitlichen Risiken zurzeit nicht möglich. Zum Mobilfunk wird auf das EMF-Forschungsprogramm verwiesen und dass das BfS Unterrichtsmaterialien für Lehrer entwickelt hat (s. Elektromog-Report 2/2006).

#### Quelle:

[www.bfs.de](http://www.bfs.de) , [www.emf-forschungsprogramm.de](http://www.emf-forschungsprogramm.de)

## Termin

#### Workshop der Forschungsgemeinschaft Funk

Vom **05. bis 07. November 2007** findet in Stuttgart ein Workshop zu Schlaf, EEG und kognitiven Funktionen statt. Kooperationspartner ist das Umweltministerium Baden-Württemberg. Der Workshop findet im Tagungshotel der Deutschen Telekom statt. Wer an dem Workshop teilnehmen möchte, soll sich bis zum 20. August anmelden unter

[www.fgf.de](http://www.fgf.de)

## Was ist eigentlich ...

### ... das Zellskelett?

Das so genannte Zellskelett (englisch cytoskeleton) ist ein dichtes kreuz und quer gespanntes Netzwerk aus vielen verschiedenen Protein-Polymeren und damit assoziierten Proteinen. Letztere werden benötigt, um die Polymere zu steuern, denn z. B. müssen Vernetzung, Bündelung, Länge der Filamente, Transporte und die Spannung der Zelle gesteuert werden. Diese Strukturen sind ständigen Veränderungen unterworfen, d. h. sie werden auf- und abgebaut, was sie anfällig für Eingriffe von außen macht. Das Zellskelett verleiht der Zelle Stabilität und Form und darüber hinaus hat es noch weitere Funktionen bei Bewegungen, intrazellulärem Transport von Nährstoffen und bei Zellteilung und -differenzierung. Man unterscheidet 3 zytoplasmatische und 2 membrangebundene Filamentsysteme. Die assoziierten Proteine arbeiten innerhalb der Systeme; sie stellen Bindungen zwischen den Filamenten her und regulieren Abläufe.

Filamente sind lange Proteinfasern (Polymere), die aufgrund verschiedener Durchmesser in drei Gruppen der eingeteilt werden: Mikro-, Intermediär- und Tubulin-Filamente (6–8, 10 und 25 nm). Zu den kleinsten gehört das Aktin, das eines der häufigsten Proteine in höheren Zellen darstellt. Aktine sind Bausteine der Mikrofilamente. Sie sind nötig für die mechanischen Eigenschaften der Zelle und ist beteiligt an der Zellteilung und -wanderung. In einigen Zellen haben Mikrofilamente statische (strukturgebende), in anderen dynamische Funktion (Muskelbewegung, Zellwanderung, Phagozytose, Verschmelzung von Ei- und Samenzelle). So genannte Motorproteine (Kinesin, Myosin, Tubulin) gleiten wie auf Schienen, die von anderen fädigen Strukturproteinen gebildet werden, durch die Zelle und transportieren Nähr- und Botenstoffe. Keratine sind Strukturproteine der Intermediär-Filamente und sind ein wichtiger Bestandteil des Zytoskeletts (Zytokeratin). Mikrotubuli als die größten Filamente sind kleine Röhrchen, die aus Polymeren von Tubulinmolekülen gebildet werden. Die Mikrotubuli sind bei Bewegung und Zellteilung von Bedeutung. Sie bilden den Spindelapparat, der bei der Zellteilung die Chromosomen auseinander zieht. Er wird bei jeder Zellteilung neu aufgebaut und am Ende wieder abgebaut. Wird die Bildung des Spindelapparates gestört, werden die Chromosomen nicht korrekt verteilt, was genetische Schäden bei den Nachkommenzellen bzw. den Individuen zur Folge hat.

#### Impressum – ElektromogReport im Strahlentelex

Erscheinungsweise: monatlich im Abonnement mit dem Strahlentelex **Verlag und Bezug:** Thomas Dersee, Strahlentelex, Waldstraße 49, D-15566 Schöneiche b. Berlin, ☎ 030/435 28 40, Fax: 030-64 32 91 67. [www.elektromogreport.de](http://www.elektromogreport.de) E-Mail: [strahlentelex@t-online.de](mailto:strahlentelex@t-online.de). **Jahresabo:** 64 Euro.

#### Redaktion:

Dipl.-Biol. Isabel Wilke (V. i. S. d. P.), KATALYSE-Institut für angewandte Umweltforschung e. V., Köln

Beiträge von Gastautoren geben nicht unbedingt die Meinung der Redaktion wieder.

#### Kontakt: KATALYSE e.V., Abteilung Elektromog

Volksgartenstr. 34, 50677 Köln

☎ 0221/94 40 48-0, Fax 94 40 48-9, E-Mail: [emf@katalyse.de](mailto:emf@katalyse.de)

[www.katalyse.de](http://www.katalyse.de), [www.umweltjournal.de](http://www.umweltjournal.de)